



INSTITUTO FEDERAL
Ceará

Eletrônica para Informática

Arduíno



- Projeto Arduíno (Rei da Itália de 1002 a 1014) iniciou-se na Itália, por Massimo Banzi, no ano de 2005 .
- Seu antecessor, Projeto Wiring, nasceu em 2003, de uma dissertação de mestrado de Hernando Barragán (Colombiano), no Instituto de Design Interativo de Ivrea (Itália).





- Numa única placa, um microcontrolador com comunicação serial sem a necessidade de um gravador (bootloader) e ainda com fácil programação.
- Três tipos comerciais: Nano, UNO e Mega





ARDUÍNO UNO

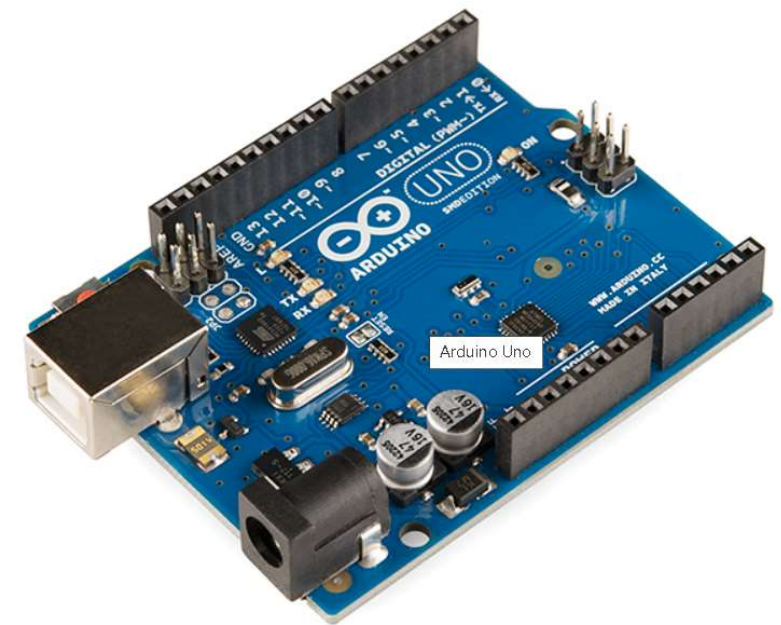
- Microcontrolador - ATmega328P
- Tensão de operação - 5V
- Tensão de entrada (recomendada) - 7 ~ 12V
- Pinos de Entrada/Saída digital - 14 (dos quais 6 fornecem uma saída PWM)
- Pinos de entrada analógica - 6





ARDUÍNO UNO

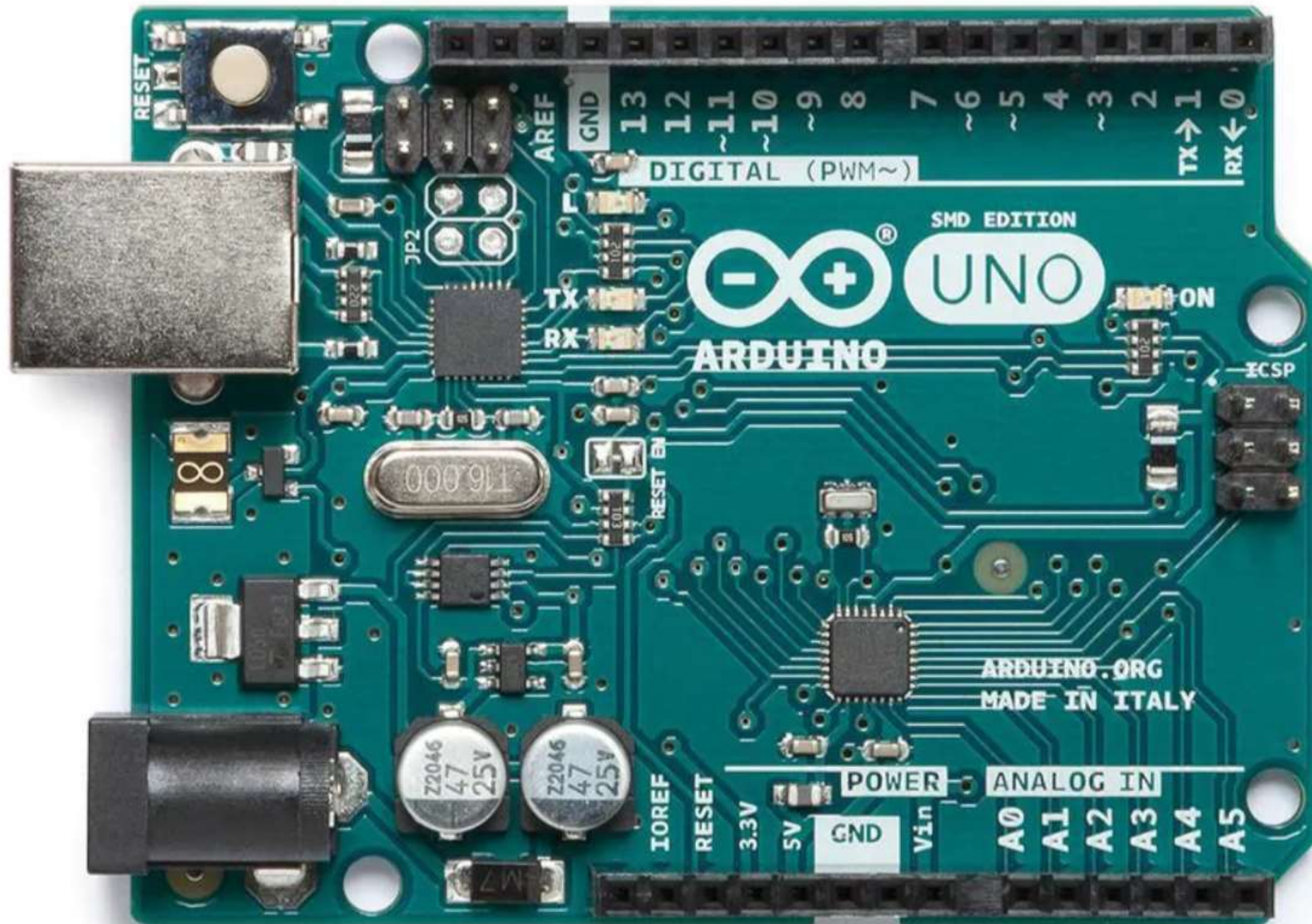
- Corrente Contínua por pino de I/O - 20mA
- Memória Flash - 32KB sendo que 0.5KB é utilizado pelo bootloader
- SRAM - 2KB
- EEPROM - 1KB
- Velocidade de Clock - 16MHz
- Peso - 25g

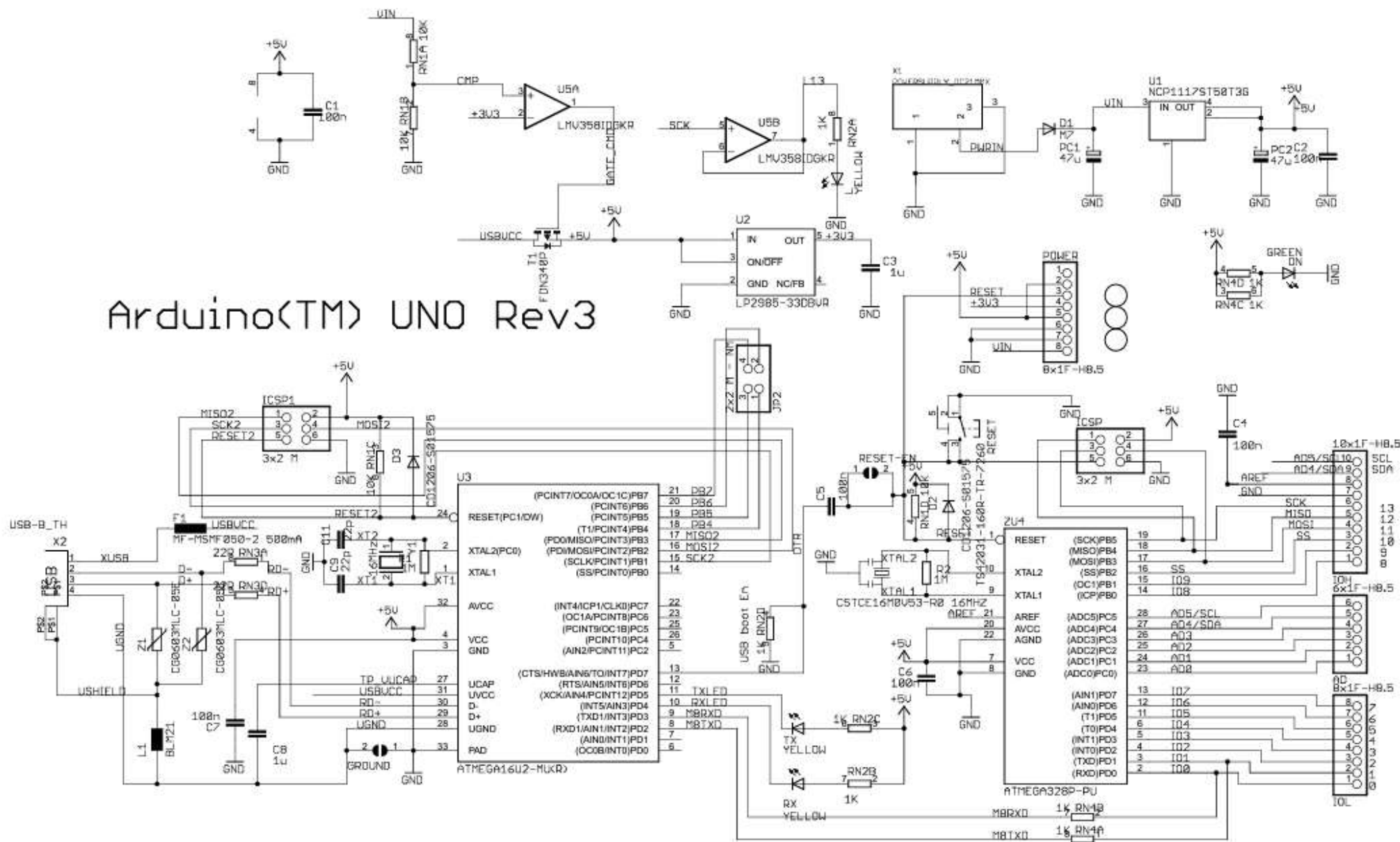




ARDUÍNO UNO

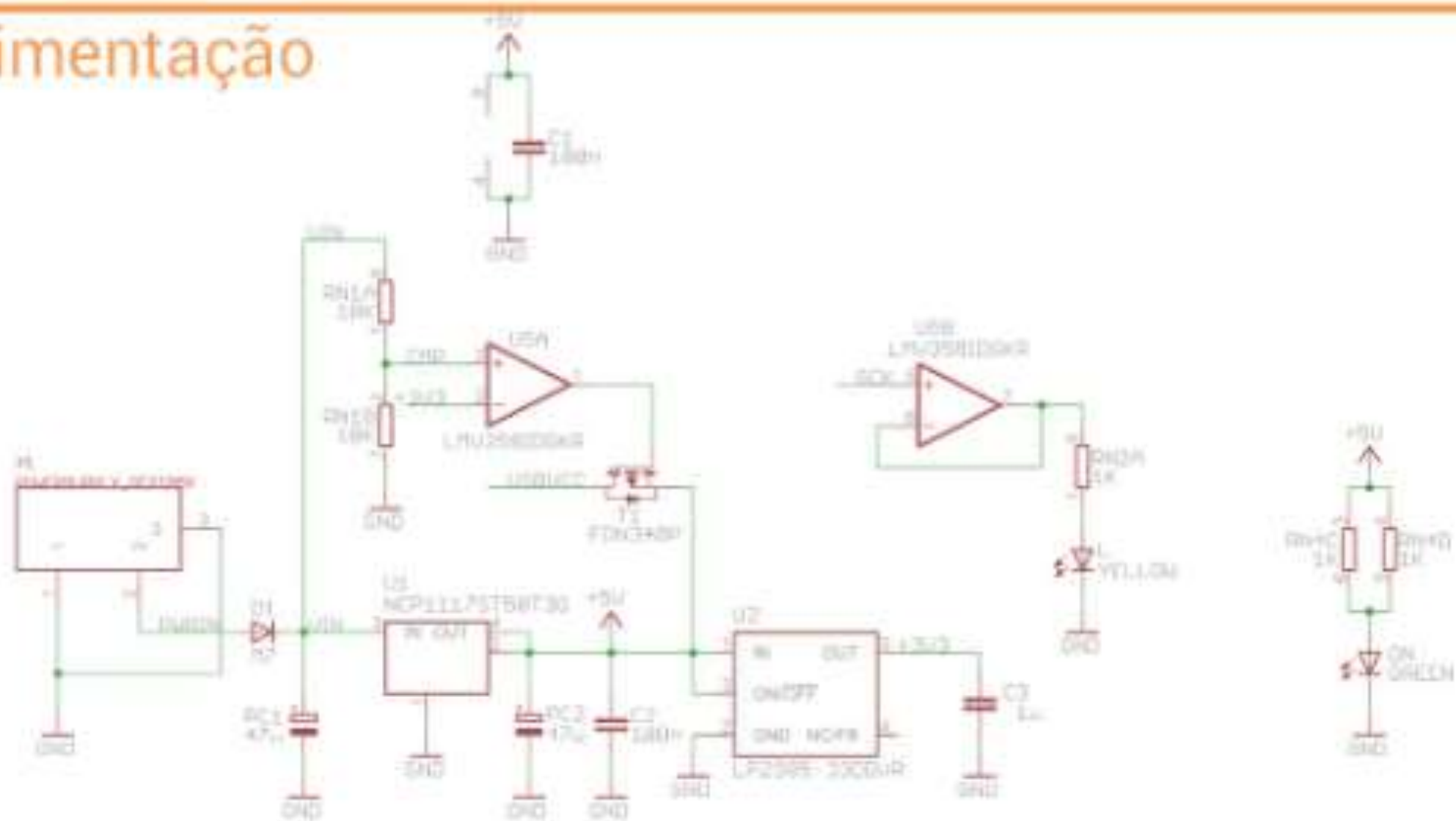








Alimentação



Processador USB

The diagram illustrates a USB processor circuit using an ATtiny16L2 microcontroller. The circuit is designed to interface with a USB port and a serial-to-USB converter. Key components and connections include:

- Microcontroller:** ATtiny16L2 (U1) is the central processing unit.
- USB-to-TTL Converter:** U2 (MAX3232) is used for serial communication with a PC.
- USB-to-Serial Converter:** U3 (MAX3232) is used for serial communication with a PC.
- USB-to-USB Bridge:** U4 (MAX3232) is used for serial communication with a PC.
- Power Supply:** A 5V supply is connected to the VCC pin of the microcontroller and the VCC pin of the USB-to-serial converter.
- Grounding:** The GND pin of the microcontroller is connected to the GND pin of the USB-to-serial converter.
- Signal Lines:** The TX and RX pins of the microcontroller are connected to the TX and RX pins of the USB-to-serial converter.
- LEDs:** Two LEDs (RED and GREEN) are connected to the TX and RX pins of the microcontroller to indicate data transfer.
- Resistors:** Various resistors are used for current limiting and signal conditioning, including 10k, 1k, 100k, and 100Ω.
- Capacitors:** A 100nF capacitor is used for decoupling the power supply.



Processador principal

